18 July 2023

エネルギー協同組合が
地域のエネルギー自立を実現

エネルギーシェアリングを再生可能エネルギー拡大の推進力に

排出ニュートラル社会の実現は、政府が数値目標を掲げその達成のための法律・規制を策定することでレールを敷き、公共自治体、市民、企業が同じ目標に向かってそれぞれの立場で課題に取り組むことで初めて可能になる。EU 再生可能エネルギー指令 RED II 第 22 条は、市民などエネルギー最終消費者が再エネ事業に直接関与できるコミュニティ（Renewable Energy Communities）を奨励する法的フレームワークを加盟国に求めている[1]。これに未対応のドイツでは、市民エネルギーアライアンス（Bündnis Bürgerenergie)、ドイツ再生可能エネルギー連盟（Bundesverband Erneuerbare Energie、BEE)、ドイツ協同組合連合（Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband、DGRV）などが、経営上の前提や法的制約、技術条件などを考慮したエネルギーシェアリングモデルを協同策定し、政府に関連法改正でこれを反映するよう求めている。エネルギーシェアリングは地方自治体、中小企業、市民が地域エネルギー会社に出資し、再生可能エネルギー施設の運営に直接関わることで、消費者としての負担が軽くなり、排出ニュートラルへのエネルギートランスフォーメーションに直接関わることができるコンセプトで、ドイツの 2030 年までの再エネ発電施設増設目標の 35%に貢献できると見ている[2]。

<u>エネルギー協同組合でエネルギー自給自足</u>

ドイツでは地域住民のイニシャチブによるエネルギー協同組合（Energiegenossenschaft）がすでに存在する。これを通してエネルギー自給自足と排出ニュートラルを目指すコミュニティはエネルギーシェアリングの好例と言える。ドイツ協同組合連合（DGRV）によると[3]、エネルギー協同組合数は 2006 年の 8 から 2022 年時点で 847 に拡大し、組合員数は約 22 万人に上る。エネルギー協同組合の規模は、組合員数 101～200 人が全体の 25%、301～500 人が 20%、501 人以上が 17%で、3～50 人という極小規模の組合も 1 割を占める。組合員の構成比は個人が 95%、企業・銀行が 2%、農家 2%、自治体・公共機関・教会が 1%となっている。組合員一人当たりの出資額は 2,501～5,000 ユーロが全体の 40%を占め、1,001～2,500 ユーロが 22%、1,000 ユーロ以下が 20%と、投資負担が小さく参加しやすい組合も少なくない。設備投資額は 50 万～200 万ユーロが 35%と最も多いが、1,000 万ユーロ超が 8%、10 万ユーロ以下が 9%と施設規模の多様性がうかがえる。再生可能エネルギー設備への総投資額は 30 億ユーロを超える。2021 年の総発電量は 8TWh 超でドイツの再生可能エネルギー総発電量の 3.5%を占め、約 300 万トンの排出削減に貢献した。地域暖房サービスでは約 200 の組合が合わせて約 1 万 8,000

© London Research International Ltd., London, UK

所帯をネットワークし、年間 11 万トンの排出削減を実現している。

住民イニシャチブの先行事例

国内北部ブランデンブルク州 Treuenbrietzen 市の Feldheim 地区（住民約 200 人）は、住民と事業者、同市が有限合資会社（GmbH & Co. KG）形態で Feldheim Energie を共同設立し、2010 年にドイツで初めてエネルギーの自給自足を実現したコミュニティと言われる。風力発電（タービン 55 基で総発電容量 250MW）、太陽光発電（発電容量 2.25MWp）、電力需給調整用蓄電機、バイオガスコージェネレーションプラント（発電容量 526kW）、主に冬季暖房ピーク時用の木材チップ熱供給装置（400kW）を供え、独自の送電網、温熱網を整備している。市場価格の影響を受けず安定的に低料金で利用できる。また、風力発電では余剰電力の系統買取りによる利益も大きい。組合員の出資金は電力と地域暖房それぞれ 1,500 ユーロで、設備投資には地元州政府と EU の助成金を受けている。[4]

南部バイエルン州の Mausdorf では、住民が戸別暖房から地域暖房への切り替えを決め、2011 年に組合形態（GbR）で地域暖房会社を設立した。地元農家 8 戸によるバイオガス発電（発電容量 850kW）の工程熱と木材チップ暖房設備（原料は組合員が拠出）を利用し、約 50 戸に暖房を提供している。総投資額 50 万ユーロのうち 5 割を公的助成金で賄った。[5]また同じ頃、同村と隣村 Pirkach の住民 7 人が有限合資会社 Reuthwind を設立し、風力発電装置 3 基(各 2MW)で電力事業を開始した。現在 100 人超の住民が組合員として参加している。[6]

政府、地域暖房網の促進措置を検討

ドイツの CO2 総排出量の約 18%を占める建物暖房・熱市場のトランスフォーメーションを推進するため、住宅・都市開発・建設省（BMWSB)と経済・気候保護省(BMWK)が現在、熱計画および熱供給網排出ゼロのための法（Wärmeplanungsgesetz – WPG) の立案を進めている。2030 年までに同分野の 5 割を排出ニュートラルにするには、再生可能エネルギーへの転換に加え、地域暖房が大きな役割を果たすとし、「毎年 10 万所帯を地域暖房網に新接続」という数値目標を示している。BRGV は、特に技術的、経済的理由で既存の地域暖房網への連結が難しい辺境地域などでは、エネルギー協同組合は効果的かつ重要なソリューションになると見ている。従って、地域暖房網促進のための規定作りでは、エネルギー協同組合や市民イニシャチブなどエネルギーシェアリングを目的としたプロジェクトに対して、行政手続きや手数料などの負担が過剰にかからないよう配慮することを求めている。[7]

筆者　宮本弘美（LRI コンサルタント フランクフルト）

[1] EU Directive 2008/2011 REDII Article 22 Renewable energy communities https://lexparency.org/eu/32018L2001/ART_22/
[2] Bündnis Bürgerenergie https://www.buendnis-buergerenergie.de/aktuelles/news/artikel/2022-5-3/vom-bben-in-auftrag-gegebene-studie-zeigt-enormes-potenzial-fuer-energy-sharing-auf
[3] Energy Cooperatives in Germany: State of the Sector 2022 Report https://www.dgrv.de/wp-content/uploads/2022/07/DGRV_Survey_EnergyCooperatives_2022.pdf
[4] Energie Forum Feldheim https://nef-feldheim.info/the-energy-self-sufficient-village/?lang=en
[5] Energie Atlas Bayern https://www.energieatlas.bayern.de/energieatlas/praxisbeispiele/details,594
[6] Mausdorf hat Energie Info http://www.mausdorf-hat-energie.de/
[7] DGRV HP https://www.dgrv.de/news/fernwaermegipfel-genossenschaftliche-nahwaermenetze-als-wichtiger-baustein-der-waermewende/

LRI Newsletter ：Energy & Carbon

過去の記事一覧はこちらからご覧いただけます。

https://londonresearchinternational.com/ja/energy-carbon/

© London Research International Ltd., London, UK